



**Комитет по образованию  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж судостроения и прикладных технологий»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
профессия 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

На базе основного общего образования

**Квалификации выпускника  
наладчик станков и манипуляторов с программным управлением,  
станочник широкого профиля**

**Одобрено протоколом педагогического  
совета:**

Протокол от 19.06.2023 № 26

**Утверждено Приказом  
СПб ГБПОУ КСПТ:**

Приказ от 21.06.2023 №145

**Согласовано с предприятием-работодателем  
АО «Адмиралтейские верфи»**

Начальник Управления по работе с персоналом  
АО «Адмиралтейские верфи»



\_\_\_\_\_/Кулагина М.А.  
подпись ФИО

2023 г.

## Содержание

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения .....</b>                                                                                | <b>3</b>  |
| <b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы<br/>с учетом сетевой формы реализации программы .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 4.1. Общие компетенции .....                                                                                          | 5         |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....                                                                               | 9         |
| <b>Раздел 5. Примерная структура образовательной программы .....</b>                                                  | <b>22</b> |
| 5.1. Учебный план .....                                                                                               | 22        |
| 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....                                                             | 26        |
| 5.3. Календарный учебный график.....                                                                                  | 27        |
| 5.4. Рабочая программа воспитания .....                                                                               | 39        |
| <b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы .....</b>                                         | <b>39</b> |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению<br>образовательной программы.....                              | 39        |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....                                     | 52        |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....                                                           | 54        |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....                                                             | 55        |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....                                        | 55        |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....                                      | 56        |
| <b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов<br/>для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>        | <b>56</b> |
| <b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>                                                                   |           |
| <b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>                                                       |           |
| <b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>                                                              |           |
| <b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>                                                                     |           |
| <b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>                                                                                   |           |
| <b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>                                                             |           |

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г. 824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке». (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г. 824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке»;
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением» от 23.05.2021 № 324н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля» от 09.07.2018 № 462н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор автоматических и полуавтоматических станков и линий станков» от 28.09.2020 № 659н;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификации, присваиваемая выпускникам образовательной программы: наладчик станков и манипуляторов с программным управлением - станочник широкого профиля.

Выпускник образовательной программы по квалификациям «наладчик станков и манипуляторов с программным управлением», «станочник широкого профиля» осваивает общие виды деятельности: «Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков»; «Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов»; «Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением»; «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках».

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификациям: наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля – 2664 академических часа.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификациям: «наладчик станков и манипуляторов с программным управлением», «станочник широкого профиля» – 4 104 академических часа, со сроком обучения 2 года 8 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

#### 3.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                          | Код      | Знания, умения                                                                                          |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;        |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                                      |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи;                                                                        |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;                 |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.05 | составлять план действия;                                                                               |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы;                                                                         |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;                                |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.08 | реализовывать составленный план;                                                                        |
|                 |                                                                                                   | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)              |
|                 |                                                                                                   | Зо 01.01 | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |

|       |                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;            |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач;                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                             | Уо 02.01 | <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации;                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации;                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска;                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение;                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 02.01 | <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 02.02 | приемы структурирования информации;                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Уо 03.01 | <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию;                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 03.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 03.05 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                          | Уо 03.06 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;                                                               |

|       |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Уо 03.07 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Уо 03.08 | презентовать бизнес-идею;                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Уо 03.09 | определять источники финансирования                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.01 | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология;                                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования;                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.04 | основы предпринимательской деятельности;                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.05 | основы финансовой грамотности;                                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.06 | правила разработки бизнес-планов;                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 03.07 | порядок выстраивания презентации;                                                                                                                                     |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                         | Уо 04.01 | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 04.01 | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 04.02 | основы проектной деятельности                                                                                                                                         |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                  | Уо 05.01 | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 05.01 | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                                           |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты | Уо 06.01 | <b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 06.01 | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | антикоррупционного поведения                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                        |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;    |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 07.01 | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения;                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 07.04 | принципы бережливого производства;                                                                                                                                     |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности   | Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 08.01 | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;                          |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 08.01 | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 08.02 | основы здорового образа жизни;                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 08.03 | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии                                                                                  |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | Зо 08.04 | средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 09.01 | <b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                         | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 09.01 | <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                         | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);                                                                                             |

|  |  |          |                                                                                                           |
|--|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
|  |  | Зо 09.04 | особенности произношения;                                                                                 |
|  |  | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности.                                                   |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности                                               | Код и наименование компетенции                                                   | Код      | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков | ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков | Н 1.1.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                          |                                                                                  | У 1.1.01 | <b>Умения:</b> обеспечивать безопасную работу;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                          |                                                                                  | У 1.1.02 | выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                          |                                                                                  | У 1.1.03 | выполнять наладку односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно- или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей; |
|                                                                          |                                                                                  | У 1.1.04 | выполнять наладку специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания;                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                          |                                                                                  | У 1.1.05 | выполнять наладку односторонних электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок, генераторов, электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка;                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                          |                                                                                  | У 1.1.06 | выполнять наладку станков, контрольных автоматов и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |          | транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки;                                                                                                                                                                                                    |
|  |  | У 1.1.07 | выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | У 1.1.08 | выполнять наладку двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков с произвольным или со связанным для каждого суппорта циклом подач, с круговым поворотным столом для обработки крупных сложных деталей или с кольцевым столом для обработки небольших сложных деталей; |
|  |  | У 1.1.09 | выполнять наладку электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок различных типов и мощности, электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях;                                              |
|  |  | У 1.1.10 | выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (втулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение);                                                                    |
|  |  | У 1.1.11 | выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;                                                                                                                                                                                           |
|  |  | У 1.1.12 | наблюдать за работой автоматической линии;                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | У 1.1.13 | выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | З 1.1.01 | <b>Знания:</b> технику безопасности при работах;                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | З 1.1.02 | устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии;                                                                         |
|  |  | З 1.1.03 | кинематические схемы и правила                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                        |          | проверки на точность обработки односторонних и двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных и других сложных агрегатных и специальных станков;                                                            |
|  |                                                                                        | З 1.1.04 | взаимодействие механизмов автоматической линии; конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки;                                                                              |
|  |                                                                                        | З 1.1.05 | геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими; |
|  |                                                                                        | З 1.1.06 | способы установки, крепления и выверки сложных деталей;                                                                                                                                                       |
|  |                                                                                        | З 1.1.07 | основы технологии металлов в пределах выполняемой работы;                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                        | З 1.1.08 | правила выбора режимов резания;                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                        | З 1.1.09 | сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов.                                                                                                                                                              |
|  | ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков                                                  | Н 1.2.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> работы по ремонту автоматических линий и агрегатных станков                                                                                                                  |
|  |                                                                                        | У 1.2.01 | <b>Умения:</b> принимать участие в ремонте станков;                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                        | У 1.2.02 | принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии.                                                                                                                           |
|  |                                                                                        | З 1.2.01 | <b>Знания:</b> правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования                                                                                                                |
|  | ПК 1.3 Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков | Н 1.3.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков.                                                                                                         |
|  |                                                                                        | У 1.3.01 | <b>Умения:</b> выполнять расчеты, связанные с наладкой обслуживаемых станков;                                                                                                                                 |
|  |                                                                                        | У 1.3.02 | устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;                                                                                                                                          |
|  |                                                                                        | У 1.3.03 | выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях;                                                                                                                            |
|  |                                                                                        | У 1.3.04 | выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК.                                                                                                                                                |
|  |                                                                                        | З 1.3.01 | <b>Знания:</b> правила настройки и                                                                                                                                                                            |

|                                                          |                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                     |          | регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                          |                                                     | З 1.3.02 | правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов | ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов | Н 2.1.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                          |                                                     | У 2.1.01 | <b>Умения:</b> обеспечивать безопасную работу;                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                          |                                                     | У 2.1.02 | выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам; |
|                                                          |                                                     | У 2.1.03 | выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента;                        |
|                                                          |                                                     | У 2.1.04 | выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков;                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                          |                                                     | У 2.1.05 | устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте;                                                                                                                                                              |
|                                                          |                                                     | У 2.1.06 | выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков;                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                          |                                                     | У 2.1.07 | устанавливать приспособления и инструменты;                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                          |                                                     | У 2.1.08 | выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                  |                                                                             |          |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                             | У 2.1.09 | выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы;                                                                                                           |
|                                                                                  |                                                                             | У 2.1.10 | выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля.                                                                                             |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.1.01 | <b>Знания:</b> технику безопасности при работах;                                                                                                                                        |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.1.02 | элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков;                                                                                               |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.1.03 | конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;                                                                                   |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.1.04 | правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;                                                                                                     |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.1.05 | правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.                                                                                                                             |
|                                                                                  | ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании | Н 2.2.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> технического обслуживания автоматов и полуавтоматов.                                                                                                   |
|                                                                                  |                                                                             | У 2.2.01 | <b>Умения:</b> участвовать в ремонте станков.                                                                                                                                           |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.2.01 | <b>Знания:</b> устройство обслуживаемых одноступенчатых станков и правила проверки их на точность;                                                                                      |
|                                                                                  |                                                                             | З 2.2.02 | кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность.                                                                              |
|                                                                                  | ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов     | Н 2.3.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведения инструктажа рабочих.                                                                                                                        |
|                                                                                  |                                                                             | У 2.3.01 | <b>Умения:</b> проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.                                                                                                     |
| Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением | ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением | Н 3.1.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением.                                                                        |
|                                                                                  |                                                                             | У 3.1.01 | <b>Умения:</b> обеспечивать безопасную работу;                                                                                                                                          |
|                                                                                  |                                                                             | У 3.1.02 | выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | У 3.1.03 | выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | У 3.1.04 | выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | У 3.1.05 | выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот", применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации; |
|  |  | У 3.1.06 | проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | У 3.1.07 | выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;                                                                                                                               |
|  |  | У 3.1.08 | выполнять наладку координатной плиты;                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | У 3.1.09 | выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | У 3.1.10 | выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот" и линий гибких автоматизированных производств (ГАП), применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах;                 |
|  |  | У 3.1.11 | устанавливать технологическую последовательность обработки;                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | У 3.1.12 | выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |          |                                                                                                                               |
|--|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | У 3.1.13 | устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;                                                                  |
|  |  | У 3.1.14 | выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;                   |
|  |  | У 3.1.15 | выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат;           |
|  |  | У 3.1.16 | выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК;                                                             |
|  |  | У 3.1.17 | выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;                              |
|  |  | У 3.1.18 | корректировать режимы резания по результатам работы станка.                                                                   |
|  |  | З 3.1.01 | <b>Знания:</b> технику безопасности при работах;                                                                              |
|  |  | З 3.1.02 | устройство обслуживаемых односторонних станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров;  |
|  |  | З 3.1.03 | способы и правила механической и электромеханической наладки;                                                                 |
|  |  | З 3.1.04 | правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;            |
|  |  | З 3.1.05 | устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов; |
|  |  | З 3.1.06 | правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;                                      |
|  |  | З 3.1.07 | способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;                                                           |
|  |  | З 3.1.08 | основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;                                              |
|  |  | З 3.1.09 | правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей;                                                                |
|  |  | З 3.1.10 | способы установки инструмента в блоки;                                                                                        |
|  |  | З 3.1.11 | правила регулирования приспособлений.                                                                                         |

|                                                                                                       |                                                                                                               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       | ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением                                      | Н 3.2.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведение инструктажа рабочих.                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.2.01 | <b>Умения:</b> обеспечивать безопасную работу;                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.2.02 | выполнять сдачу налаженного станка оператору;                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.2.03 | инструктировать оператора станков с программным управлением.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                       |                                                                                                               | З 3.2.01 | <b>Знания:</b> технику безопасности при работах;                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                       |                                                                                                               | З 3.2.02 | правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента.                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                       | ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением               | Н 3.3.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> технического обслуживания автоматов и полуавтоматов.                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.3.01 | <b>Умения:</b> обеспечивать безопасную работу;                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.3.02 | выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.3.03 | проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;                                                                                                                                                       |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 3.3.04 | вести журнал учета простоев станка.                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                       |                                                                                                               | З 3.3.01 | <b>Знания:</b> основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;                                                                                                                                                                |
|                                                                                                       |                                                                                                               | З 3.3.02 | правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;                                                                                                                                             |
|                                                                                                       |                                                                                                               | З 3.3.03 | технику безопасности при работах;                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                       |                                                                                                               | З 3.3.04 | основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы.                                                                                                                                                                               |
| Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках | ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках | Н 4.1.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.                                                                                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 4.1.01 | <b>Умения:</b> обеспечивать безопасную работу;                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                       |                                                                                                               | У 4.1.02 | выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                              |
|--|--|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |          | режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;                                                                                                              |
|  |  | У 4.1.03 | выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; |
|  |  | У 4.1.04 | нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;                                                                                                   |
|  |  | У 4.1.05 | нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом, многорезцовыми головками;                                                             |
|  |  | У 4.1.06 | нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;                                                                                                   |
|  |  | У 4.1.07 | фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами;                                                                                                  |
|  |  | У 4.1.08 | фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;                              |
|  |  | У 4.1.09 | нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках;                                                                                                                                |
|  |  | У 4.1.10 | нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецидальную резьбы на токарных станках;                          |
|  |  | У 4.1.11 | фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;                                                        |
|  |  | У 4.1.12 | шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;                                                                                                  |
|  |  | У 4.1.13 | выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;                                                                  |
|  |  | У 4.1.14 | нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                 |          | оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                 | У 4.1.15 | фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                 | У 4.1.16 | выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами; |
|  |                                                                                                                                 | У 4.1.17 | выполнять шлифование электрокорунда.                                                                                                                                                        |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.01 | <b>Знания:</b> технику безопасности при работах;                                                                                                                                            |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.02 | правила заточки и установки резцов и сверл;                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.03 | виды фрез, резцов и их основные углы;                                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.04 | виды шлифовальных кругов и сегментов;                                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.05 | способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.06 | элементы и виды резьб;                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                 | З 4.1.07 | характеристики шлифовальных кругов и сегментов.                                                                                                                                             |
|  | ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков | Н 4.2.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> технического обслуживания станков.                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                 | У 4.2.01 | <b>Умения:</b> управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;                                                                                                                        |
|  |                                                                                                                                 | У 4.2.02 | выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                 | З 4.2.01 | <b>Знания:</b> кинематические схемы обслуживаемых станков.                                                                                                                                  |
|  | ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков                                                                                 | Н 4.3.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> наладки станков.                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                 | У 4.3.01 | <b>Умения:</b> выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;                                                                                                |
|  |                                                                                                                                 | У 4.3.02 | выполнять наладку обслуживаемых станков.                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                 | З 4.3.01 | <b>Знания:</b> принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;                                                                                    |
|  |                                                                                                                                 | З 4.3.02 | устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов.                             |

|                              |                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров          | Н 4.4.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> установки деталей.                                                                                                                                                         |
|                              |                                                                 | У 4.4.01 | <b>Умения:</b> выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;                                                                                                                   |
|                              |                                                                 | У 4.4.02 | выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; |
|                              |                                                                 | У 4.4.03 | выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях.                                                                     |
|                              |                                                                 | З 4.4.01 | <b>Знания:</b> геометрию, правила заточки и установки специального режущего инструмента;                                                                                                                    |
|                              |                                                                 | З 4.4.02 | способы установки и выверки деталей;                                                                                                                                                                        |
|                              |                                                                 | З 4.4.03 | правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.                                                                               |
|                              | ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей           | Н 4.5.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> контроля качества обработанных деталей.                                                                                                                                    |
|                              |                                                                 | У 4.5.01 | <b>Умения:</b> контролировать качество выполненных работ.                                                                                                                                                   |
|                              |                                                                 | З 4.5.01 | <b>Знания:</b> форму и расположение поверхностей;                                                                                                                                                           |
|                              |                                                                 | З 4.5.02 | правила проверки шлифовальных кругов на прочность.                                                                                                                                                          |
| Выполнение стропальных работ | ПК 5.1 Выполнять подготовительные операции перед началом работы |          | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                              |
|                              |                                                                 | Н 5.1.01 | выполнения работ по подготовке рабочего места                                                                                                                                                               |
|                              |                                                                 | Н 5.1.02 | выполнения работ по проверке исправности грузозахватных приспособлений, тары и наличие на них маркировки                                                                                                    |
|                              |                                                                 |          | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                              |
|                              |                                                                 | У 5.1.01 | производить осмотр и проверку состояния рабочего места перед началом работ                                                                                                                                  |
|                              |                                                                 | У 5.1.02 | классифицировать груз                                                                                                                                                                                       |
|                              |                                                                 | У 5.1.03 | классифицировать грузозахватные приспособления                                                                                                                                                              |
|                              |                                                                 | У 5.1.04 | производить подбор грузозахватных приспособлений и тары                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                 |          |                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                 | У 5.1.05 | применять средства индивидуальной защиты                                                                                          |
|  |                                                                                 | У 5.1.06 | оказывать первую помощь пострадавшим                                                                                              |
|  |                                                                                 | У 5.1.07 | соблюдать требования охраны труда, технику безопасности и противопожарную безопасность                                            |
|  |                                                                                 |          | <b>Знания:</b>                                                                                                                    |
|  |                                                                                 | З 5.1.01 | требования, предъявляемые к рабочему месту                                                                                        |
|  |                                                                                 | З 5.1.02 | способы визуального определения массы груза                                                                                       |
|  |                                                                                 | З 5.1.03 | определения массы груза<br>Классификацию грузов                                                                                   |
|  |                                                                                 | З 5.1.04 | классификацию грузозахватных приспособлений и тары                                                                                |
|  |                                                                                 | З 5.1.05 | порядок осмотра грузозахватных приспособлений, тары и нормы их браковки                                                           |
|  |                                                                                 | З 5.1.06 | алгоритм строповки                                                                                                                |
|  |                                                                                 | З 5.1.07 | проведение подготовительных работ перед началом работы                                                                            |
|  | ПК 5.2 Проводить работы по строповке и зацепке грузов средней степени сложности |          | <b>Навыки:</b>                                                                                                                    |
|  |                                                                                 | Н 5.2.01 | выполнения работ по строповке и зацепке грузов, в соответствии со схемами строповки или кантовки грузов                           |
|  |                                                                                 | Н 5.2.02 | выполнения проверки массы груза по списку массы грузов или маркировке на грузе                                                    |
|  |                                                                                 |          | <b>Умения:</b>                                                                                                                    |
|  |                                                                                 | У 5.2.01 | производить строповку и зацепку грузов средней степени сложности                                                                  |
|  |                                                                                 | У 5.2.02 | подбирать грузозахватные приспособления в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза                                   |
|  |                                                                                 | У 5.2.03 | выбирать грузозахватные устройства в зависимости от массы, размеров и мест зацепки                                                |
|  |                                                                                 | У 5.2.04 | определять центр тяжести перемещаемого груза                                                                                      |
|  |                                                                                 | У 5.2.05 | определять места строповки и зацепки материалов и изделий                                                                         |
|  |                                                                                 | У 5.2.06 | производить строповку и установку изделий, деталей и конструкций при безпетлевом способе их перемещениями подъемными сооружениями |
|  |                                                                                 | У 5.2.07 | применять средства индивидуальной защиты                                                                                          |

|  |  |          |                                                                 |
|--|--|----------|-----------------------------------------------------------------|
|  |  |          | <b>Знания:</b>                                                  |
|  |  | З 5.2.01 | схемы строповки и зацепки грузов                                |
|  |  | У 5.2.02 | типы грузозахватных устройств и приспособлений                  |
|  |  | У 5.2.03 | классификацию и назначение грузозахватных приспособлений и тары |

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.**

| Индекс                                              | Наименование     | Всего       | В т.ч. в форме практ.<br>подготовки | Рекомендуемый семестр<br>изучения |
|-----------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                   | 2                | 3           | 4                                   | 11                                |
| <b>Обязательная часть образовательной программы</b> |                  | <b>3703</b> | <b>1602</b>                         |                                   |
| <b>Блок ООД</b>                                     |                  | <b>1476</b> |                                     |                                   |
| ООД.01                                              | Русский язык     | 122         |                                     | 1-4                               |
| ООД.02                                              | Литература       | 116         |                                     | 1-3                               |
| ООД.03                                              | Иностранный язык | 82          |                                     | 1-2                               |
| ООД.04                                              | История          | 82          |                                     | 1-2                               |
| ООД.05                                              | Обществознание   | 82          |                                     | 1-2                               |
| ООД.06                                              | Химия            | 82          |                                     | 1-2                               |
| ООД.07                                              | Физика           | 194         |                                     | 1-4                               |
| ООД.08                                              | Биология         | 41          |                                     | 1-2                               |
| ООД.09                                              | География        | 41          |                                     | 1-2                               |
| ООД.10                                              | Математика       | 240         |                                     | 1-4                               |
| ООД.11                                              | Информатика      | 82          |                                     | 1-2                               |

|               |                                                                            |             |             |            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| ООД.12        | Основы безопасности жизнедеятельности                                      | 80          |             | 1-4        |
| ООД.13        | Индивидуальный проект                                                      | 34          |             | 3-4        |
| ООД.14        | Физическая культура                                                        | 126         |             | 1-4        |
| ПА            | Промежуточная аттестация                                                   | 72          |             |            |
| <b>ОПБ</b>    | <b>Обязательный профессиональный блок</b>                                  | <b>2155</b> | <b>1602</b> |            |
|               | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                           | <b>448</b>  | <b>138</b>  |            |
| ОП.01         | Технические измерения                                                      | 78          | 24          | 3-4        |
| ОП.02         | Техническая графика                                                        | 82          | 25          | 1-2        |
| ОП.03         | Основы электротехники                                                      | 78          | 24          | 3-4        |
| ОП.04         | Основы материаловедения                                                    | 68          | 20          | 1          |
| ОП.05         | Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках | 82          | 25          | 1-2        |
| ОП.06         | Безопасность жизнедеятельности                                             | 60          | <b>20</b>   | 5          |
| <b>ПМ. 00</b> | <b>Профессиональный цикл</b>                                               | <b>1707</b> | <b>1464</b> |            |
| <b>ПМ 01</b>  | <b>Наладка автоматических линий и агрегатных станков</b>                   | <b>72</b>   | <b>36</b>   | <b>4-6</b> |
| МДК 01.01     | Устройство автоматических линий и агрегатных станков                       | 22          | 5           | 4          |
| МДК 01.02     | Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков     | 22          | 5           | 4          |
| МДК 01.03     | Машиностроительное черчение                                                | 10          | 8           | 6          |
| УП. 01        | Учебная практика                                                           | 18          | 18          | 5          |
| <b>ПМ 02</b>  | <b>Наладка автоматов и полуавтоматов</b>                                   | <b>72</b>   | <b>36</b>   | <b>4-5</b> |
| МДК 02.01     | Устройство автоматов и полуавтоматов                                       | 22          | 5           | 4          |
| МДК 02.02     | Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов                      | 22          | 5           | 4          |

|               |                                                                                                              |             |             |          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|
| МДК 02.03     | Машиностроительное черчения                                                                                  | 10          | 8           | 5        |
| УП. 02        | Учебная практика                                                                                             | <b>18</b>   | <b>18</b>   | 5        |
| <b>ПМ 03</b>  | <b>Наладка станков и манипуляторов с программным управлением</b>                                             | <b>830</b>  | <b>728</b>  | 3-5      |
| МДК 03.01     | Устройство станков и манипуляторов с программным управлением                                                 | 60          | 20          |          |
| МДК 03.02     | Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением                                | 60          | 20          |          |
| МДК 03.03     | Машиностроительное черчение                                                                                  | 32          | 10          |          |
| УП. 03        | Учебная практика                                                                                             | 408         | 408         |          |
| ПП. 03        | Производственная практика                                                                                    | 270         | 270         | 6        |
| <b>ПМ 04</b>  | <b>Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</b> | <b>733</b>  | <b>664</b>  | 1-3, 5-6 |
| МДК 04.01     | Технология обработки на металлорежущих станках                                                               | 115         | 46          | 1-3      |
| УП. 04        | Учебная практика                                                                                             | 348         | 348         | 2-3      |
| ПП. 04        | Производственная практика                                                                                    | 270         | 270         | 5-6      |
| <b>ФК. 00</b> | <b>Физическая культура</b>                                                                                   | <b>72</b>   | <b>0</b>    |          |
| ФК. 00.01     | Физическая культура                                                                                          | 72          | 0           | 4-5      |
| <b>ДПБ</b>    | <b>Дополнительный профессиональный блок (АО «Адмиралтейские верфи»)</b>                                      | <b>221</b>  | <b>120</b>  | 3-6      |
| <b>ПА</b>     | <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                              | <b>108</b>  |             |          |
| <b>ГИА.00</b> | Государственная итоговая аттестация                                                                          | <b>72</b>   |             |          |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                              | <b>4104</b> | <b>1722</b> |          |

### 5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п        | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля             | Количество часов | Обоснование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | ОП.07 Основы бережливого производства                                      | 50               | Дисциплина призвана научить студентов применять инструменты бережливого производства на судостроительной отрасли, что позволит им в дальнейшем оптимизировать использование материальных ресурсов на изготовление деталей, сократить время на выполнение операций, увеличить производительность труда, снизить стоимость и повысить качество продукции |
| 2            | ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов | 34               | Дисциплина предусматривает формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для цифровой экономики в рамках образовательной программы и представляет собой совокупность цифровых профессиональных и общих компетенций по профессии                                                                                            |
| 3            | ПМ.05 Выполнение стропальных работ                                         | 137              | При изготовлении крупногабаритных деталей на металлообрабатывающих станках, выпускнику приходится выполнять строповку, увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования, а для этого он должен иметь навыки работы стропальщика                                                                                                       |
| 4.           | УП.04 Учебная практика                                                     | 31               | Часы добавлены для освоения дополнительной компетенции ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Итого</b> |                                                                            | <b>252</b>       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ)                                                                         | ПМ     |                                                                                                       | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                         | Код    | Название                                                                                              |                                 |                  |                                      |                                                  |
| 1.    | Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением                                                     | ПМ. 03 | Наладка станков и манипуляторов с программным управлением                                             |                                 | 6                | Участок станков с ЧПУ                |                                                  |
| 2.    | Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением                                                        | ПМ. 03 | Наладка станков и манипуляторов с программным управлением                                             |                                 | 6                | Участок станков с ЧПУ                |                                                  |
| 3     | Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением                                 | ПМ. 03 | Наладка станков и манипуляторов с программным управлением                                             |                                 | 6                | Участок станков с ЧПУ                |                                                  |
| 4     | Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках                   | ПМ. 04 | Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках |                                 | 5                | Цех механообработки                  |                                                  |
| 5     | Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков | ПМ. 04 | Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках |                                 | 5                | Цех механообработки                  |                                                  |
| 6     | Выполнять наладку обслуживаемых станков                                                                                 | ПМ. 04 | Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и                      |                                 | 5                | Цех механообработки                  |                                                  |

|   |                                                |        |                                                                                                       |  |   |                     |  |
|---|------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---------------------|--|
|   |                                                |        | шлифовальных станках                                                                                  |  |   |                     |  |
| 7 | Выполнять установку деталей различных размеров | ПМ. 04 | Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках |  | 5 | Цех механообработки |  |
| 8 | Выполнять проверку качества обработки деталей  | ПМ. 04 | Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках |  | 5 | Цех механообработки |  |



[illegible]

[illegible]

## 2 курс

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## 3 курс

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## **5.4. Рабочая программа воспитания**

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

технических измерений;  
материаловедения;  
электротехники;  
технической графики;  
безопасности жизнедеятельности;  
технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

##### **Лаборатории:**

измерительная

**Мастерские:**

слесарная;

станочная

**Спортивный комплекс<sup>1</sup>**

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет технических измерений

| №                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                     | Столы ученические                                                                                                                                                                 |                      |
| 2                                                     | Стулья ученические                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                     | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5                                                     | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное                                                                                              |                      |

<sup>1</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

|                                                                       |                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
|                                                                       | обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте) |  |
| 3                                                                     | Компьютеры с установленным программным обеспечением           |  |
| 4                                                                     | Измерительные приборы для контроля размеров                   |  |
| 5                                                                     | Контрольно-измерительный, поверочный инструмент               |  |
| 6                                                                     | Приборы для контроля профилей и шероховатостей                |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                               |  |
| 1                                                                     | Образцы шероховатости поверхности                             |  |
| 2                                                                     | Калибры для контроля размеров и формы                         |  |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                               |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                               |  |
|                                                                       |                                                               |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                               |  |
|                                                                       |                                                               |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                               |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                               |  |
| 1                                                                     | Комплект плакатов по основным темам                           |  |
| 2                                                                     | Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители    |  |
| 3                                                                     | Цифровые УМК                                                  |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                               |  |
|                                                                       |                                                               |  |

#### Кабинет материаловедения

| №                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                     | Столы ученические                                                                                                                                                                 |                      |
| 2                                                     | Стулья ученические                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                     | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5                                                     | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |

|                                                                       |                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                       |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                       |  |
| 1                                                                     | Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов          |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                       |  |
|                                                                       |                                                                       |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                       |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                       |  |
| 1                                                                     | Комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»                  |  |
| 2                                                                     | Объемные модели кристаллических решеток                               |  |
| 3                                                                     | Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)          |  |
| 4                                                                     | Образцы неметаллических материалов                                    |  |
| 5                                                                     | Слесарные инструменты и приспособления для выполнения слесарных работ |  |
| 6                                                                     | Цифровые УМК                                                          |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                       |  |
|                                                                       |                                                                       |  |

#### Кабинет электротехники

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Столы ученические                                                                                                                                                                 |                      |
| 2                                                                     | Стулья ученические                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                                     | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4                                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5                                                                     | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Учебно-лабораторный кейс «Электротехника и основы электроники»                                                                                                                    |                      |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 1                                                                     | Комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»                                                                                                                                                                             |  |
| 2                                                                     | Демонстрационные стенды                                                                                                                                                                                                        |  |
| 3                                                                     | Электроизмерительные приборы всех типов                                                                                                                                                                                        |  |
| 4                                                                     | Натуральные образцы электрических машин всех типов, однофазных трансформаторов, электромагнитных реле, резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, электросчетчиков, полупроводниковых приборов, электрических аппаратов |  |
| 5                                                                     | Цифровые УМК                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |  |

#### Кабинет технической графики

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Столы ученические                                                                                                                                                                 |                      |
| 2                                                                     | Стулья ученические                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                                     | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4                                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5                                                                     | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |

|                                                     |                                                               |  |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
| 1                                                   | Чертежные инструменты                                         |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                               |  |
|                                                     |                                                               |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                                               |  |
| <b>Основное оборудование</b>                        |                                                               |  |
| 1                                                   | Комплект плакатов по основным темам                           |  |
| 2                                                   | Учебно-наглядные пособия (на стендах и электронных носителях) |  |
| 3                                                   | Объемные модели                                               |  |
| 4                                                   | Цифровые УМК                                                  |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                               |  |
|                                                     |                                                               |  |

Кабинет безопасности жизнедеятельности

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Стол учебный                                                                                                                                                                      |                      |
| 2                                                                     | Стул учебный                                                                                                                                                                      |                      |
| 3                                                                     | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4                                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5                                                                     | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Лазерный тир                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Комплект учебно-наглядных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| 2                                                                     | Комплекты индивидуальных средств защиты                                                                                                                                           |                      |
| 3                                                                     | Робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи                                                                                                                    |                      |

|                                    |                                                         |  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
| 4                                  | Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности |  |
| 5                                  | Учебные автоматы                                        |  |
| 6                                  | Винтовки пневматические                                 |  |
| 7                                  | Медицинская аптечка                                     |  |
| 8                                  | Цифровые УМК                                            |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                         |  |
|                                    |                                                         |  |

Кабинет технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Столы ученические                                                                                                                                                                 |                      |
| 2                                                                     | Стулья ученические                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                                     | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4                                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5                                                                     | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                |                      |
| 3                                                                     | Компьютеры с установленным программным обеспечением (для САПР и CAD/CAM систем)                                                                                                   |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Комплект плакатов по основным темам                                                                                                                                               |                      |
| 2                                                                     | Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители                                                                                                                        |                      |
| 3                                                                     | Цифровые УМК                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

«Библиотека, читальный зал»

| №                                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Техническое описание |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Основное оборудование</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| 1                                                                                     | Рабочее место библиотекаря                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| 2                                                                                     | Стеллажи для книг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| 3                                                                                     | Информационные стенды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| 4                                                                                     | Рабочие места для читателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| 1                                                                                     | Компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в Internet                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
| 2                                                                                     | Многофункциональное устройство/принтер                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
| 3                                                                                     | Электронная библиотека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| <b>III Дополнительное оборудование/ Оборудование для проведения онлайн-трансляций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| 1                                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (интерактивная доска, проектор, крепление) с возможностью проведения онлайн-трансляций                                                                                                                                                                          |                      |
| 2                                                                                     | Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) |                      |
| 3                                                                                     | Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |

«Актный зал»

| №                              | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------|
| <b>I Основное оборудование</b> |                           |                      |
| 1                              | Кресла                    |                      |
| 2                              | Трибуна                   |                      |
| 3                              | Занавес                   |                      |
| <b>II Технические средства</b> |                           |                      |
| <b>Основное оборудование</b>   |                           |                      |
| 1                              | Акустическая система      |                      |
| 2                              | Пульт микшерный           |                      |

|                                        |                                                        |  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
| 3                                      | Микрофоны                                              |  |
| 4                                      | Стойка микрофонная                                     |  |
| 5                                      | Комплект коммутации                                    |  |
| 6                                      | Световое оборудование для освещения сцены              |  |
| 7                                      | Системы видеопроекции                                  |  |
| 8                                      | Цифровое, компьютерное и коммуникационное оборудование |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>     |                                                        |  |
|                                        |                                                        |  |
| <b>III Дополнительное оборудование</b> |                                                        |  |
| <b>Основное оборудование</b>           |                                                        |  |
|                                        |                                                        |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>     |                                                        |  |
|                                        |                                                        |  |

### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

#### Лаборатория измерительная

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                         | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1.                                                                    | Столы ученические                                                                                                                                                                 |                      |
| 2.                                                                    | Стулья ученические                                                                                                                                                                |                      |
| 3.                                                                    | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                       |                      |
| 4.                                                                    | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                          |                      |
| 5.                                                                    | Шкаф для хранения учебных пособий                                                                                                                                                 |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                |                      |
| 3                                                                     | Компьютеры с установленным программным обеспечением                                                                                                                               |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1.                                                                    | Цифровой измерительный инструмент                                                                                                                                                 |                      |
| 2.                                                                    | Цифровой измерительный инструмент для контроля профиля и шероховатости                                                                                                            |                      |
| 3.                                                                    | Набор стандартных средств измерения геометрических величин                                                                                                                        |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                   |                      |
| 1                                                                     | Стеллаж для хранения деталей                                                                                                                                                      |                      |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                   |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                   |                      |

|                                    |                                                            |  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|
| 1.                                 | Демонстрационный комплекс на базе мультимедиа оборудования |  |
| 2.                                 | Комплект плакатов по основным темам                        |  |
| 3.                                 | Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители |  |
| 4.                                 | Цифровые УМК                                               |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                            |  |
|                                    |                                                            |  |

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

##### Мастерская слесарная

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                            | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 1                                                                     | Стулья для обучающихся                                                                                                                                                                                               |                      |
| 2                                                                     | Рабочее место мастера                                                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                                     | Шкаф для одежды                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 4                                                                     | Металлические стеллажи для хранения инструментов                                                                                                                                                                     |                      |
| 5                                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                                                             |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                                                   |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 1                                                                     | Верстак слесарный с набором инструмента                                                                                                                                                                              |                      |
| 2                                                                     | Вытяжное устройство                                                                                                                                                                                                  |                      |
| 3                                                                     | Тиски слесарные                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 4                                                                     | Плита поверочная разметочная                                                                                                                                                                                         |                      |
| 5                                                                     | Вальцы                                                                                                                                                                                                               |                      |
| 6                                                                     | Ручной сегментный листогиб                                                                                                                                                                                           |                      |
| 7                                                                     | Пресс-ножницы                                                                                                                                                                                                        |                      |
| 8                                                                     | Сварочный полуавтомат                                                                                                                                                                                                |                      |
| 9                                                                     | Источник питания                                                                                                                                                                                                     |                      |
| 10                                                                    | Защитная звукопоглощающая кабина                                                                                                                                                                                     |                      |
| 11                                                                    | Установка плазменной резки                                                                                                                                                                                           |                      |
| 12                                                                    | Радиально-сверлильный станок                                                                                                                                                                                         |                      |

|                                                     |                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 13                                                  | Вертикально сверлильный станок                                                               |  |
| 14                                                  | Вальцовочный станок электрический                                                            |  |
| 15                                                  | Комплект газоаппаратуры                                                                      |  |
| 16                                                  | Углошлифовальная машина                                                                      |  |
| 17                                                  | Трубогибочный станок                                                                         |  |
| 18                                                  | Такелажные средства: тросы, стропы, блоки, полиспасты, опорные конструкции                   |  |
| 19                                                  | Такелажные механизмы: лебедки, домкраты, подкатные тележки                                   |  |
| 20                                                  | Инструменты: набор слесарного инструмента, разметочный инструмент, кувалда, зубило слесарное |  |
| 21                                                  | Измерительные инструменты: угольник, слесарный угломер, уровень, штангенциркуль              |  |
| 22                                                  | Ящик для металлических отходов                                                               |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                                                              |  |
| 1                                                   | Фрезерный станок                                                                             |  |
| 2                                                   | Станок для заточки и правки инструмента                                                      |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                                                                              |  |
| <b>Основное оборудование</b>                        |                                                                                              |  |
| 1                                                   | Цифровые УМК                                                                                 |  |
| 2                                                   | Демонстрационные стенды, макеты                                                              |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                                                              |  |
|                                                     |                                                                                              |  |

#### Мастерская станочная

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                            | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 1                                                                     | Стулья для обучающихся                                                                                                                                                                                               |                      |
| 2                                                                     | Рабочее место мастера                                                                                                                                                                                                |                      |
| 3                                                                     | Шкаф для одежды                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 4                                                                     | Металлические стеллажи для хранения инструментов                                                                                                                                                                     |                      |
| 5                                                                     | Доска магнитно-маркерная                                                                                                                                                                                             |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 1                                                                     | Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet |                      |
| 2                                                                     | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)                                                                   |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                      |                      |

| <b>Основное оборудование</b>                        |                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
| 1                                                   | Станки токарные универсальные                       |  |
| 2                                                   | Станки токарные с числовым программным управлением  |  |
| 3                                                   | Станки фрезерные                                    |  |
| 4                                                   | Станки фрезерные с числовым программным управлением |  |
| 5                                                   | Набор режущих инструментов и приспособлений         |  |
| 6                                                   | Набор измерительных инструментов                    |  |
| 7                                                   | Набор слесарных инструментов                        |  |
| 8                                                   | Станок сверлильный                                  |  |
| 9                                                   | Ящик для металлических отходов                      |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                     |  |
|                                                     |                                                     |  |
|                                                     |                                                     |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                                     |  |
| <b>Основное оборудование</b>                        |                                                     |  |
| 1                                                   | Цифровые УМК                                        |  |
| 2                                                   | Демонстрационные стенды, макеты                     |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                     |  |
|                                                     |                                                     |  |

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях судостроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенциям «Токарные (фрезерные) работы на станках с ЧПУ».

Производственная практика реализуется в организациях судостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### Наименование рабочего места, участка «Участок станков с ЧПУ»

| №                                                     | Наименование оборудования                        | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                  |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                  |                      |
| 1                                                     | Шкафы для одежды                                 |                      |
| 2                                                     | Металлические стеллажи для хранения инструментов |                      |

|                                                                       |                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                           |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                           |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                           |  |
| 1.                                                                    | Оборудование участка станков с ЧПУ работодателя АО «Адмиралтейские верфи» |  |
| 2.                                                                    |                                                                           |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                           |  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |
|                                                                       |                                                                           |  |

Наименование рабочего места, участка «Участок токарных универсальных станков»

| №                                                                     | Наименование оборудования                                                                  | Техническое описание |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                            |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                            |                      |
| 1                                                                     | Шкафы для одежды                                                                           |                      |
| 2                                                                     | Металлические стеллажи для хранения инструментов                                           |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                            |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                            |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                            |                      |
| 3.                                                                    | Оборудование участка токарных универсальных станков работодателя АО «Адмиралтейские верфи» |                      |
| 4.                                                                    |                                                                                            |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                            |                      |
|                                                                       |                                                                                            |                      |

|                                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------|--|--|
|                                                     |  |  |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |  |  |
| <b>Основное оборудование</b>                        |  |  |
|                                                     |  |  |
|                                                     |  |  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |  |  |
|                                                     |  |  |
|                                                     |  |  |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

| №<br>п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| 1.       | Программа автоматизации метрологического учета АСОМИ<br><a href="https://vectoretalon.ru/ПО">https://vectoretalon.ru/ПО</a> для точного измерения деталей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОП.01 Технические измерения                    |            |
| 2.       | <a href="http://vmasshtabe.ru">http://vmasshtabe.ru</a><br><a href="https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/">https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/</a><br><a href="http://www.scadsoft.ru">http://www.scadsoft.ru</a><br><a href="http://www.scadsoft.ru">http://www.scadsoft.ru</a><br><a href="https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/APM_WinMachine">https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/APM WinMachine</a><br><a href="http://icad.spb.ru/software">icad.spb.ru/software</a> | ОП.02 Техническая графика                      |            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <a href="http://gk-drawing.ru/">http://gk-drawing.ru/</a><br><a href="https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redaktory/avtograf">https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redaktory/avtograf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |  |
| 3.  | Официальный сайт продукта LabVIEW (производитель National Instruments) – <a href="http://www.labview.ru/">http://www.labview.ru/</a> ; Официальный сайт продукта VisSim (производитель Visual Solutions) – <a href="http://www.vissim.com">http://www.vissim.com</a> ; NI Multisim (производитель National Instruments) – <a href="http://www.ni.com/multisim/">http://www.ni.com/multisim/</a> ; SimElectronics Classroom; ПУМ ИД «Академия» «Основы электротехники» <a href="https://shop.sike.ru/ek-sshp-osnovy-ehlektrotekhniki">https://shop.sike.ru/ek-sshp-osnovy-ehlektrotekhniki</a>                                                                                                                                       | ОП.03 Основы электротехники                                                      |  |
| 4.  | ПУМ ИД «Академия» «Основы материаловедения» <a href="https://sike.ru/elektronnyj-kurs-materialovedenie">https://sike.ru/elektronnyj-kurs-materialovedenie</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОП.04 Основы материаловедения                                                    |  |
| 5.  | <a href="https://sike.ru/ek-sshp-obslyuzhivanie-mestadlyaraboty-na-metallorazreshchih-stankah">https://sike.ru/ek-sshp-obslyuzhivanie-mestadlyaraboty-na-metallorazreshchih-stankah</a><br>APM WinMachine<br><a href="http://icad.spb.ru/software">icad.spb.ru/software</a><br><a href="http://gk-drawing.ru/">http://gk-drawing.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках |  |
| 6.  | <a href="https://academia-moscow.ru/eor">https://academia-moscow.ru/eor</a><br>Комплект программно-учебных модулей «Безопасность жизнедеятельности» (ПУМ) ИД «Академия;<br>Программный комплекс «Безопасность жизнедеятельности» корпорации «Диполь»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности                                             |  |
| 7.  | <a href="https://academia-moscow.ru/eor">https://academia-moscow.ru/eor</a><br>Комплект программно-учебных модулей «Основы бережливого производства» (ПУМ) ИД «Академия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОП.07 Основы бережливого производства                                            |  |
| 8.  | <a href="http://icad.spb.ru/software">icad.spb.ru/software</a><br><a href="http://gk-drawing.ru/">http://gk-drawing.ru/</a><br><a href="https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redaktory/avtograf">https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redaktory/avtograf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОП.08 Системы автоматизированного проектирования процессов                       |  |
| 9.  | КАМЕРА SOLIDWORKS<br>СолидКАМ<br>Толлеранса<br>iMachining<br>i-Mash.ru: сайт. – URL: <a href="http://www.i-mash.ru/">http://www.i-mash.ru/</a> (дата обращения: 01. 02.2023).<br>1bm.ru. Первый машиностроительный портал.<br>DWG.RU<br>Портал машиностроения: сайт. – URL: <a href="http://www.mashportal.ru">http://www.mashportal.ru</a><br><a href="https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/">https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/</a><br><a href="http://www.scadsoft.ru">http://www.scadsoft.ru</a><br><a href="http://www.scadsoft.ru">http://www.scadsoft.ru</a><br><a href="https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/">https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/</a> | ПМ.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков                          |  |
| 10. | КАМЕРА SOLIDWORKS<br>СолидКАМ<br>Толлеранса<br>iMachining<br>i-Mash.ru: сайт. – URL: <a href="http://www.i-mash.ru/">http://www.i-mash.ru/</a><br>1bm.ru. Первый машиностроительный портал.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов                                          |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | DWG.RU<br>Портал машиностроения: сайт. – URL:<br><a href="http://www.mashportal.ru">http://www.mashportal.ru</a><br><a href="https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/">https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/</a><br><a href="http://www.scadsoft.ru">http://www.scadsoft.ru</a><br><a href="https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/">https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/</a>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |  |
| 11. | KAMERA SOLIDWORKS<br>СолидКАМ<br>Толлеранса<br>iMachining<br>i-Mash.ru: сайт. – URL: <a href="http://www.i-mash.ru/">http://www.i-mash.ru/</a><br>1bm.ru. Первый машиностроительный портал.<br>Портал машиностроения: сайт. – URL:<br><a href="http://www.mashportal.ru">http://www.mashportal.ru</a><br><a href="https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/">https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/</a><br><a href="http://www.scadsoft.ru">http://www.scadsoft.ru</a><br><a href="https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/">https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/</a> | ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением                                             |  |
| 12. | APM WinMachine<br><a href="http://icad.spb.ru/software">icad.spb.ru/software</a><br><a href="http://gk-drawing.ru/">http://gk-drawing.ru/</a><br><a href="https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redactory/avtograf">https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redactory/avtograf</a><br><a href="https://shop.sike.ru/ek-sshp-sverlilnye-stanki">https://shop.sike.ru/ek-sshp-sverlilnye-stanki</a>                                                                                                                                                                                                                                  | ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках |  |
| 13. | <a href="https://sportprog.ru/progs/">https://sportprog.ru/progs/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ФК.01 Физическая культура                                                                                   |  |

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой *профессии*.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего: «наладчик станков и манипуляторов с программным управлением», «станочник широкого профиля».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификаций квалифицированных рабочих, служащих: наладчик станков и манипуляторов с программным управлением - станочник широкого профиля.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).